



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 066 787 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
10.01.2001 Bulletin 2001/02

(51) Int Cl.7: **A47K 10/38**

(21) Numéro de dépôt: **99401705.1**

(22) Date de dépôt: **08.07.1999**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Etats d'extension désignés:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Inventeurs:  
• **Neveu, Jean-Louis**  
**68000 Colmar (FR)**  
• **Guillemette, Philippe**  
**14000 Caen (FR)**

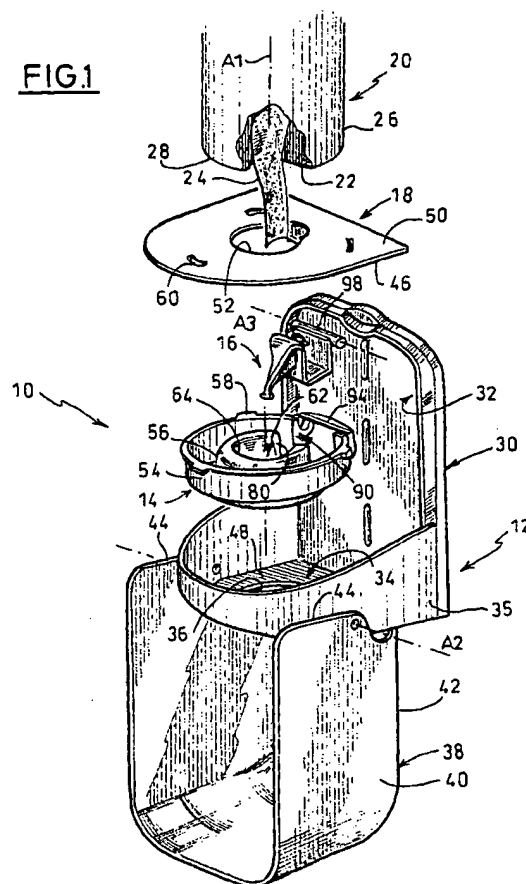
(71) Demandeur: **FORT JAMES FRANCE**  
**68320 Kunheim (FR)**

(74) Mandataire: **Kohn, Philippe**  
**Cabinet Philipp Kohn,**  
**30, rue Hoche**  
**93500 Pantin (FR)**

(54) **Distributeur de feuilles de papier en rouleau à dévidage central**

(57) L'invention un distributeur de feuilles individuelles par dévidage à partir du centre d'un produit en rouleau (20), sans mandrin central, constitué de plusieurs feuilles successives formant une bande (22) enroulée dont une extrémité libre (24) se projette vers l'extérieur du rouleau (20) à partir dudit centre, du type comportant une buse fixe (14) de distribution qui délimite un passage (62), de forme générale tronconique et qui comporte une découpe (80) d'orientation générale verticale pour faciliter l'introduction de l'extrémité libre (24) de la bande d'un rouleau (20) dans le passage (62), caractérisé en ce que la largeur de la découpe (80) au voisinage de l'ouverture supérieure (70) du passage est nettement supérieure à sa largeur au droit de l'ouverture inférieure de sortie (72) de la buse (14).

**FIG.1**



**BEST AVAILABLE COPY**

## Description

[0001] La présente invention concerne un distributeur de feuilles individuelles de papier.

[0002] L'invention concerne notamment un distributeur permettant à son utilisateur de prendre successivement une ou plusieurs feuilles par dévidage à partir du centre d'un produit en rouleau, sans mandrin ou noyau central, constitué de plusieurs feuilles successives formant une bande enroulée dont une extrémité libre se projette vers l'extérieur du rouleau à partir du centre du rouleau.

[0003] Un tel distributeur est notamment utilisé pour obtenir des feuilles de papier absorbant à usages multiples à base d'ouate de cellulose.

[0004] Le papier se présente sous la forme d'une bande enroulée à partir de laquelle il faut débiter les feuilles successives.

[0005] À cet effet, une première technique consiste à prévoir à la sortie du distributeur des moyens qui bloquent partiellement le dévidage de la bande, sous l'effet de l'effort de traction qui lui est appliqué par l'utilisateur, par des moyens dont le bord inférieur est coupant ou en forme de dents de scie, de manière à former des feuilles par arrachement et/ou découpage à partir d'une bande continue.

[0006] Selon une autre technique, la bande en rouleau est prédécoupée, c'est-à-dire qu'elle comporte des découpes partielles régulières correspondant à des feuilles consécutives généralement de même longueur, et le distributeur comporte, ici aussi, à sa partie inférieure des moyens à travers lesquels passe la bande de papier prédécoupée qui la serrent pour permettre à l'utilisateur de séparer la feuille qu'il a extraite du distributeur, de la feuille suivante, en exerçant un effort brusque de traction supplémentaire pour la séparer selon la ligne de prédécoupe.

[0007] À cet effet, on a déjà proposé un distributeur du type comportant :

- un boîtier de distributeur comportant une première partie fixe et une seconde partie mobile montée articulée par rapport à la partie fixe entre une position ouverte de rechargement du distributeur et une position fermée dans laquelle elle délimite, avec la première partie, un logement supérieur de stockage en position verticale du rouleau à dévider ;
- une plaque inférieure, portée par la partie fixe du boîtier, qui supporte verticalement une extrémité axiale inférieure du rouleau et qui comporte un trou de passage de la bande ;
- et une buse fixe de distribution qui est disposée en dessous de la plaque support, qui délimite un passage, de forme générale tronconique, convergent vers le bas, dont l'ouverture supérieure d'entrée est sensiblement dans le prolongement du trou de la plaque support, pour guider la bande vers son ouverture inférieure de sortie de diamètre réduit, et

qui comporte une découpe, en forme générale de fente, d'orientation générale verticale qui s'étend entre les ouvertures supérieures d'entrée et inférieure de sortie pour faciliter l'introduction de l'extrémité libre de la bande d'un rouleau dans le passage de la buse de distribution.

[0008] Un premier exemple d'un tel distributeur est décrit et représenté dans le document EP-A-0.740.921 dans lequel l'élément de fermeture de la découpe de la buse de distribution est réalisé en une seule pièce à la partie inférieure de la seconde partie mobile du boîtier et dans lequel la découpe est une fente verticale étroite à bords parallèles qui débouche verticalement vers le haut et vers le bas dans les ouvertures supérieures d'entrée et inférieure de sortie du passage formé dans le corps de la buse de distribution.

[0009] Une telle conception présente de nombreux inconvénients.

[0010] Tout d'abord, la fente est étroite et l'introduction du tronçon d'extrémité libre de la bande d'un nouveau rouleau, ou d'un rouleau partiellement dévidé, est difficile à réaliser, sans endommager la bande, dans la mesure où la fente est étroite et dans la mesure où il est nécessaire de maintenir la seconde partie mobile du boîtier en position haute.

[0011] De plus, lors de la fermeture du boîtier par basculement verticalement vers le bas de sa seconde partie mobile, la fermeture de la découpe par l'élément de fermeture intégré à la partie mobile du boîtier s'effectue « en aveugle », c'est-à-dire qu'il existe un risque important que la personne chargée du remplacement du rouleau coince la bande dans la fente d'introduction par l'intermédiaire de l'élément de fermeture.

[0012] Par ailleurs, en cours d'utilisation, on constate que la bande de papier qui passe à travers le passage de la buse, frotte en continu contre la partie de la paroi interne du passage convergent qui est découpée et complétée par l'élément de fermeture, c'est-à-dire que la bande frotte contre une paroi qui n'est pas parfaitement lisse et continue avec un risque important, si l'ajustement des deux pièces n'est pas parfait, d'endommager la bande de papier.

[0013] Un autre exemple d'un tel distributeur selon l'état de la technique est décrit et représenté dans la demande de brevet américain numéro USSN08/732,014 déposée le 16 octobre 1996.

[0014] La conception proposée dans ce document est globalement analogue à celle décrite et analysée précédemment, à l'exception du fait que l'axe d'articulation de la seconde partie mobile du boîtier est un axe vertical.

[0015] Cette conception présente la plupart des inconvénients mentionnés précédemment à l'égard de celle décrite et représenté dans le document EP-A-0.740.921.

[0016] Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose un distributeur du type mentionné précé-

demment, caractérisé en ce que la largeur de la découpe au voisinage de l'ouverture supérieure est nettement supérieure à sa largeur au droit de l'ouverture inférieure de sortie dans laquelle elle débouche verticalement vers le bas, de manière à permettre l'introduction de ladite extrémité libre de la bande verticalement de bas en haut à travers la découpe, puis radialement vers l'axe de la buse de distribution.

[0017] Selon d'autres caractéristiques de l'invention :

- la découpe est formée dans une partie du passage qui est située vers un fond vertical arrière de la partie fixe du boîtier par lequel ce dernier est fixé sur un mur ou sur un support, de manière que, en utilisation, le tronçon de la bande qui passe verticalement à travers la buse de distribution coopère avec une portion non découpée de la paroi interne du passage ;
- la buse de distribution comporte un élément de fermeture de la découpe, de forme complémentaire de cette dernière, qui est monté articulé par rapport au corps de la buse de distribution entre une position d'utilisation dans laquelle la découpe est fermée et dans laquelle le passage est délimité par une paroi interne continue, et une position de rechargement dans laquelle il est escamoté pour dégager la découpe en vue de l'introduction de l'extrémité libre de la bande ;
- l'élément de fermeture de la découpe est monté articulé par rapport au corps de la buse de distribution autour d'un axe supérieur horizontal situé verticalement sensiblement au droit de l'ouverture supérieure d'entrée de la buse de distribution, et l'élément de fermeture de la découpe est monté basculant entre une position haute d'utilisation et une position basse de rechargement ;
- l'axe d'articulation de l'élément de fermeture de la découpe est décalé radialement vers l'extérieur par rapport au tronçon du bord de l'ouverture supérieure d'entrée du passage qui comporte, de manière à provoquer le basculement par gravité de l'élément de fermeture de la découpe depuis sa position haute d'utilisation vers sa position basse de rechargement ;
- le distributeur comporte des moyens de verrouillage automatique de l'élément de fermeture de la découpe en position d'utilisation ;
- les moyens de verrouillage automatique de l'élément de fermeture de la découpe comportent une patte de verrouillage automatique, déformable élastiquement, qui comporte un bec d'accrochage qui coopère avec un cran complémentaire de la plaque de support du rouleau ;
- les moyens de verrouillage automatique de l'élément de fermeture de la découpe comportent un doigt de verrouillage et de positionnement agencé à l'extrémité libre inférieure de l'élément de fermeture de la découpe qui, en position d'utilisation, est

reçu dans un logement complémentaire du corps de la buse de distribution ;

- la première partie fixe du boîtier comporte un fond horizontal inférieur percé à travers lequel la buse de distribution s'étend verticalement vers le bas, de manière à donner accès, depuis l'extérieur du boîtier, à l'élément de fermeture de la découpe en vue de sa manipulation entre ses positions d'utilisation et de rechargement ;
- le corps de la buse de distribution est fixé sous la face inférieure de la plaque de support du rouleau pour constituer un sous-ensemble qui prend appui verticalement vers le bas, par la périphérie extérieure de la plaque de support, contre une portion en vis-à-vis de la face supérieure du fond horizontal de la première partie fixe du boîtier ;
- le corps de la buse de distribution comporte, à son extrémité supérieure périphérique, des moyens du type à baïonnette pour son montage et sa fixation sous la face inférieure de la plaque de support du rouleau ;
- la première partie fixe du boîtier comporte une plaque verticale arrière de fixation et un fond horizontal inférieur, et l'ensemble des autres parois du boîtier appartiennent à la seconde partie mobile du boîtier qui est montée articulée sur la première partie fixe du boîtier autour d'un axe horizontal d'articulation agencé en partie inférieure du boîtier.

[0018] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective éclatée des principaux composants d'un distributeur selon l'invention avec la partie mobile du boîtier formant capot de fermeture qui est représentée en position ouverte de rechargement ;
- la figure 2 est une vue en perspective de dessous et à plus grande échelle qui illustre le sous-ensemble constitué par la plaque de support et la buse de distribution avec l'élément de fermeture de la découpe de cette dernière qui est représenté verrouillé en position haute d'utilisation ;
- la figure 3 est une vue partielle similaire à celle de la figure 2 sur laquelle le sous-ensemble est illustré en perspective en vue de dessus, c'est-à-dire depuis l'intérieur de la buse de distribution ;
- la figure 4 est une vue en perspective de dessous de la buse de distribution avec l'élément de fermeture de la découpe de cette dernière qui est représenté en position basse de rechargement ; et
- les figures 5 et 6 sont des vues en section verticale, par un plan perpendiculaire à l'axe d'articulation de l'élément de fermeture de la découpe, qui représentent le sous-ensemble illustré respectivement aux figures 2 et 4.

[0019] Dans la description qui va suivre, on utilisera les termes vertical, horizontal, supérieur, inférieur, avant, arrière, etc. en référence aux figures pour faciliter la compréhension de la description, mais à titre non limitatif de l'invention.

[0020] Le distributeur 10 selon l'invention, représenté notamment à la figure 1, est constitué pour l'essentiel par un boîtier 12, par une pièce intermédiaire 14 comportant la buse de distribution et qui est associé à un élément 16 de fermeture de sa découpe, et par une plaque 18 qui est destinée à supporter un rouleau 20.

[0021] Le distributeur 10 a en effet pour fonction de permettre le dévidage progressif du rouleau 20 qui est ici un rouleau constitué par une bande 22 en ouate de cellulose qui est enroulée autour d'un axe général vertical A1.

[0022] Le centre du rouleau ne comporte pas de mandrin ou de mandrin central, c'est à dire qu'il est constitué par un trou central d'orientation verticale par lequel sort, ici verticalement vers le bas, l'extrémité libre intérieure 24 de la bande 22.

[0023] Le rouleau 20 est délimité par une surface latérale externe cylindrique 26 et par deux faces transversales d'extrémité dont une face transversale inférieure horizontale 28 de forme générale annulaire qui est visible à la figure 1.

[0024] Le boîtier 12 se présente sous la forme de deux parties réalisées par moulage en matière plastique.

[0025] Une première partie fixe 30 est constituée pour l'essentiel par une plaque verticale arrière 32 et par une plaque inférieure horizontale 34 constituant un fond horizontal qui est percé centralement par un trou sensiblement circulaire de grande dimension 36.

[0026] La partie fixe 30 permet la fixation, par des moyens non représentés, du boîtier 12 sur un mur ou sur une colonne, par l'intermédiaire de la plaque verticale arrière 32, et la partie fixe 30 comporte aussi une portion inférieure de paroi latérale 35 en arc de cylindre de faible hauteur.

[0027] Le boîtier 12 comporte aussi une seconde partie mobile 38 formant capot de fermeture qui est constituée pour l'essentiel par une paroi latérale en U 40 et par une paroi transversale avant, d'orientation verticale en position fermée du couvercle 42.

[0028] La partie mobile formant capot 38 est montée articulée sur la partie fixe 12 autour d'un axe horizontal d'articulation A2 qui est agencée au voisinage du fond 34 de la partie fixe 12 et au voisinage des bords inférieurs horizontaux 44 de la paroi latérale 40.

[0029] Comme on peut le voir à la figure 1, en position ouverte du capot 38, celui-ci s'étend verticalement entièrement en dessous de la partie fixe 12 en dégageant entièrement la partie supérieure du boîtier sans encombrer l'environnement de ce dernier.

[0030] Il est bien entendu prévu des moyens, non représentés, pour verrouiller le capot 38 en position supérieure fermée dans laquelle sa paroi latérale 40 et sa

face avant 42 coopèrent avec la paroi transversale arrière 32 et le fond 34 pour délimiter une enceinte fermée dans laquelle est notamment reçu le rouleau 20.

[0031] La plaque 18 présente un contour périphérique de forme complémentaire de celui du fond horizontal 34 du boîtier 12 et elle est dimensionnée de manière à pouvoir être reçue dans le boîtier 12 avec la partie périphérique extérieure de sa face inférieure 46 en appui vertical contre la face supérieure 48 du fond 34, les deux faces 46 et 48 étant en appui mutuel par gravité lorsque la plaque de support est en place dans le fond du boîtier 12.

[0032] La plaque de support 18 présente une face supérieure lisse 50 sur laquelle le rouleau 20 est en appui par sa face 28 et elle est percée centralement, c'est à dire qu'elle comporte un trou central de contour sensiblement circulaire 52 pour le passage, à travers le trou 52, de l'extrémité libre 24 de la bande 22 du rouleau 20.

[0033] La buse de distribution 14 est une pièce moulée en matière plastique de forme générale de révolution autour de l'axe vertical A1.

[0034] Elle comporte une jupe annulaire cylindrique périphérique 54 dont le bord supérieur en forme de colerette horizontale 56 comporte ici trois ergots radiaux 58 qui appartiennent à des moyens de fixation du type à baïonnette de la buse 14 sous la plaque de support 18, ces moyens comportant en outre des crans complémentaires 60 formés sous la face inférieure 46 de la plaque 18.

[0035] Grâce à leur assemblage par les moyens du type à baïonnette, le corps de la buse 14 et la plaque 18 constituent un sous-ensemble, illustré notamment aux figures 2 et 3, qui est mis en place dans le boîtier 12, la buse de distribution 14 s'étendant alors verticalement vers le bas à travers la découpe 36 au-delà du fond 34 du boîtier 12.

[0036] La buse 14 comporte, de manière générale connue, un passage central 62 de forme générale tronconique et convergente d'orientation verticale vers le bas.

[0037] Plus précisément, le passage 62 est constitué par la paroi interne 64 d'une partie centrale en forme de cuvette tronconique 66 qui est reliée à la jupe 54 par une virole de raccordement 68.

[0038] Le passage 62 est délimité à son extrémité supérieure par une ouverture supérieure circulaire constituée par un bord 70 et, à son extrémité inférieure, par une ouverture inférieure de sortie 72 constituée par la paroi cylindrique d'un tronçon d'extrémité libre inférieure 74 de forme cylindrique de la cuvette 66.

[0039] Selon un agencement général connu, le diamètre de l'ouverture inférieure de sortie 72 est nettement inférieur au grand diamètre de l'ouverture supérieure d'entrée 70 de manière que la bande 24 qui passe à travers le passage 62 soit resserrée progressivement par la paroi tronconique concave convergente 64 pour que l'ensemble de la bande soit serré radialement vers l'axe A1 au niveau de l'ouverture inférieure 72.

[0040] Conformément à l'invention, la paroi concave interne 64 du passage 62 n'est pas complète, c'est à dire qu'elle comporte une découpe 80 en forme générale de fente.

[0041] Conformément à un aspect de l'invention, la découpe ou fente 80 n'est pas à bords parallèles, c'est à dire qu'elle est délimitée par deux bords opposés 82 qui vont en s'évasant verticalement de bas en haut et radialement de l'intérieur vers l'extérieur.

[0042] Ainsi, que soit en vue de dessus selon l'axe A1, ou en vue latérale selon la direction "D" de la figure 6, la projection de la découpe 80 délimitée par les bords 82 est de profil sensiblement triangulaire.

[0043] Ainsi, l'extension circonférencielle ou largeur L1 de la fente 80 séparant ses deux bords opposés 82 au niveau de l'ouverture supérieure 70 est de dimension nettement supérieure à sa largeur L2 au niveau de l'extrémité inférieure de la fente 80, c'est à dire au niveau de l'ouverture inférieure 72.

[0044] Comme on peut le voir sur les figures, la fente ou découpe 80 est débouchante verticalement vers le bas.

[0045] La conformation en triangle et le dimensionnement de la découpe 80 sont tels qu'il est possible de faire passer la bande 24, sans la serrer ni la comprimer radialement, à travers la découpe 80, verticalement de haut en bas, puis de l'introduire dans le passage 62, et notamment dans l'ouverture inférieure 72 en introduisant alors radialement en direction de l'axe A1 dans la découpe.

[0046] Du fait de la conception selon l'invention, il est possible de mettre en place le rouleau 20 sur la plaque support 18 puis de fermer le boîtier 12 et de tirer ensuite, à travers la découpe 80, la bande 24 pour la faire passer verticalement de bas en haut dans la découpe et l'introduire dans le passage 62, et ceci depuis la face inférieure du boîtier 12 à travers laquelle, grâce à la découpe 36, s'étend verticalement vers le bas la buse de distribution 14.

[0047] Conformément à une caractéristique de l'invention, la découpe 82 est orientée dans un plan vertical perpendiculaire au plan de la plaque arrière 32 du boîtier 12, c'est à dire que la découpe 80 est formée dans la partie arrière du passage 62 tournée vers le mur.

[0048] En utilisation, lorsqu'un consommateur tire sur l'extrémité libre 24 de la bande 22 du rouleau 20 qui passe à travers le passage 62, il le fait vers l'avant, c'est à dire vers lui, ou légèrement latéralement mais jamais vers l'arrière. Ainsi, la bande 24 est toujours en contact de frottement avec la paroi interne concave convergente 64 de la buse de distribution 14, c'est à dire avec une surface continue sans découpe, tandis que la partie découpée est à l'opposé vers l'arrière.

[0049] Ainsi, tout au long de la traction, le tissu ou papier 24 est en contact avec une surface parfaitement lisse qui n'est pas susceptible de l'endommager.

[0050] Conformément à un autre aspect de l'invention, il est prévu un élément 16 de fermeture pour com-

pléter le passage 62 de la découpe en position d'utilisation.

[0051] L'élément de fermeture 16 est un élément rapporté sur la buse de distribution 14 qui est réalisée sous la forme d'une pièce moulée en matière plastique de forme globalement complémentaire de celle de la buse 14.

[0052] La pièce de fermeture 16 de la découpe 80 est montée articulée par rapport au corps de la buse de distribution 14 autour d'un axe horizontal d'articulation A3 qui est parallèle au plan du fond vertical 32 du boîtier 12, c'est à dire perpendiculaire au plan vertical moyen de la découpe 80.

[0053] Comme on peut le voir sur les figures, la découpe 80, outre sa fonction de fente d'introduction formée dans la paroi 64 du passage 62, se prolonge par une découpe complémentaire formée dans la jupe 54 et la virole 68 qui sont découpées par un évidement d'orientation verticale à bords parallèles 90 et 92.

[0054] Afin de conférer une rigidité suffisante au corps de la buse 14, les bords 90 de la découpe sont reliés entre eux par une traverse supérieure 94 qui s'étend dans le même plan que le bord 56.

[0055] La traverse 94 comporte à sa partie inférieure un demi-cylindre creux, ouvert verticalement vers le haut 96 constituant un logement pour une tige horizontale 98 appartenant à l'élément de fermeture 16 constituant les moyens d'articulations de ce dernier, par rapport à la buse 14, autour de l'axe A3.

[0056] Plus précisément, le logement 96 est constitué par deux demi-logements agencés latéralement de manière opposée dont chacun reçoit une extrémité latérale de la tige 98 formant deux pions d'articulation.

[0057] L'élément 16 de fermeture de la découpe 80 comporte une portion principale active 100 de profil complémentaire de celui de la cuvette 66 qui est délimitée latéralement par deux bords latéraux opposés 102 complémentaires des bords 82 de la découpe 80 de manière que, en position haute d'utilisation, représentée aux figures 2, 3 et 5, cette portion active 100 constitue le complément de la cuvette 66 pour reconstituer un passage 62 sous la forme d'une pièce ou cuvette de révolution 66 complète, et ceci de manière à éviter tout échappement accidentel de la bande 24 hors du passage 62 par la découpe 80.

[0058] A son extrémité libre inférieure 104 de faible largeur, la portion principale 100 comporte un doigt de verrouillage 106 et de positionnement qui, en position haute d'utilisation, est reçu dans deux logements complémentaires semi-cylindriques 108 formés dans la face inférieure de la cuvette 66 au voisinage de la partie cylindrique 74 (voir figures 2 et 4).

[0059] Pour son raccordement à sa tige d'articulation 98, la portion 100 de l'élément de fermeture 16 se prolonge par deux tronçons de virole 108 et par un tronçon de jupe cylindrique 110 qui sont respectivement complémentaires des viroles 68 de la jupe 54 du corps de la buse 14.

[0060] Une nervure 112 de renfort, qui s'étend dans

un plan vertical, relie la portion active 100 au tronçon de virole immédiatement adjacent qui comporte à son extrémité supérieure un doigt 114 de verrouillage automatique de l'élément de fermeture 16 qui, en position d'utilisation et comme on peut le voir notamment à la figure 5, est reçu dans un logement complémentaire 116 formé par un godet 118 réalisé venu de matière par moulage avec la plaque support 18.

[0061] La nervure 112 a aussi une forme ergonomique pour faciliter la fermeture de l'élément 16.

[0062] Le doigt de verrouillage 114 en forme de bec de verrouillage est chanfreiné de manière qu'il vienne se verrouiller automatiquement lors du mouvement de fermeture de l'élément de fermeture 16, c'est à dire lorsque l'on fait pivoter ce dernier dans le sens horaire depuis la position qu'il occupe à la figure 6 jusqu'à la position qu'il occupe à la figure 5.

[0063] Pour accéder aux moyens de verrouillage constitués par le bec 114, en vue de permettre le basculement, dans le sens anti-horaire autour de son axe A3 en considérant la figure 5, de l'élément de fermeture 16, le trou 52 de contour sensiblement circulaire de la plaque de support 18 comporte, vers l'arrière, un dégagement 120 qui permet, après ouverture du boîtier 12, de dégager le cran 114 pour provoquer l'ouverture de l'élément de fermeture 16 qui pivote automatiquement par gravité autour de l'axe A3.

[0064] Ce pivotement automatique est obtenu du fait que l'axe A3 est décalé radialement vers l'extérieur tandis que le principal de sa masse, et donc son centre de gravité, est décalé radialement vers l'intérieur en direction de l'axe A1.

[0065] La fermeture et le verrouillage automatique de l'élément 16 peuvent être effectués depuis l'extérieur du boîtier fermé, c'est à dire en dessous de ce dernier tout en ayant un contrôle visuel de la position correcte de l'extrémité libre de la bande 24 dans le passage 22 avant la fermeture de l'élément et au cours de la manœuvre de fermeture, c'est à dire sans risques de coincer la bande 24 entre la découpe 80 et la partie fonctionnelle active 100 de l'élément de fermeture 16.

[0066] La conception sous la forme d'un sous-ensemble de la plaque 18 et de la buse 14 qui porte son élément de fermeture articulé 16, permet d'utiliser le même boîtier 12 avec la découpe 36 dans son fond horizontal 34 pour un autre type de distributeur, c'est à dire par exemple en remplaçant le sous-ensemble 14-18 par un élément comportant un passage de sortie convergent verticalement vers le bas avec des moyens de découpe de la feuille à la périphérie de l'ouverture inférieure de sortie de ce passage, par exemple muni de dents de scie.

## Revendications

1. Distributeur (10) de feuilles individuelles par dévidage à partir du centre d'un produit en rouleau (20),

sans mandrin central, constitué de plusieurs feuilles successives formant une bande (22) enroulée dont une extrémité libre (24) se projette vers l'extérieur du rouleau à partir dudit centre, du type comportant :

- un boîtier (30) de distributeur comportant une première partie fixe (32) et une seconde partie mobile (38) montée articulée par rapport à la partie fixe entre une position ouverte de rechargement du distributeur et une position fermée dans laquelle elle délimite, avec la première partie (30), un logement supérieur de stockage en position verticale du rouleau à dévider ;
- une plaque inférieure (18) portée par la partie fixe (30) du boîtier, qui supporte verticalement une extrémité axiale inférieure du rouleau et qui comporte un trou (52) de passage de la bande (22, 24) ;
- et une buse fixe (14) de distribution qui est disposée en dessous de la plaque support, qui délimite un passage (62), de forme générale tronconique, convergent vers le bas, dont l'ouverture supérieure d'entrée (70) est sensiblement dans le prolongement du trou (52) de la plaque support, pour guider la bande (22, 24) vers son ouverture inférieure de sortie (72) de diamètre réduit, et qui comporte une découpe (80), en forme générale de fente, d'orientation générale verticale qui s'étend entre les ouvertures supérieures d'entrée (70) et inférieure de sortie (72) pour faciliter l'introduction de l'extrémité libre (24) de la bande d'un rouleau dans le passage (62) de la buse de distribution (14) ;

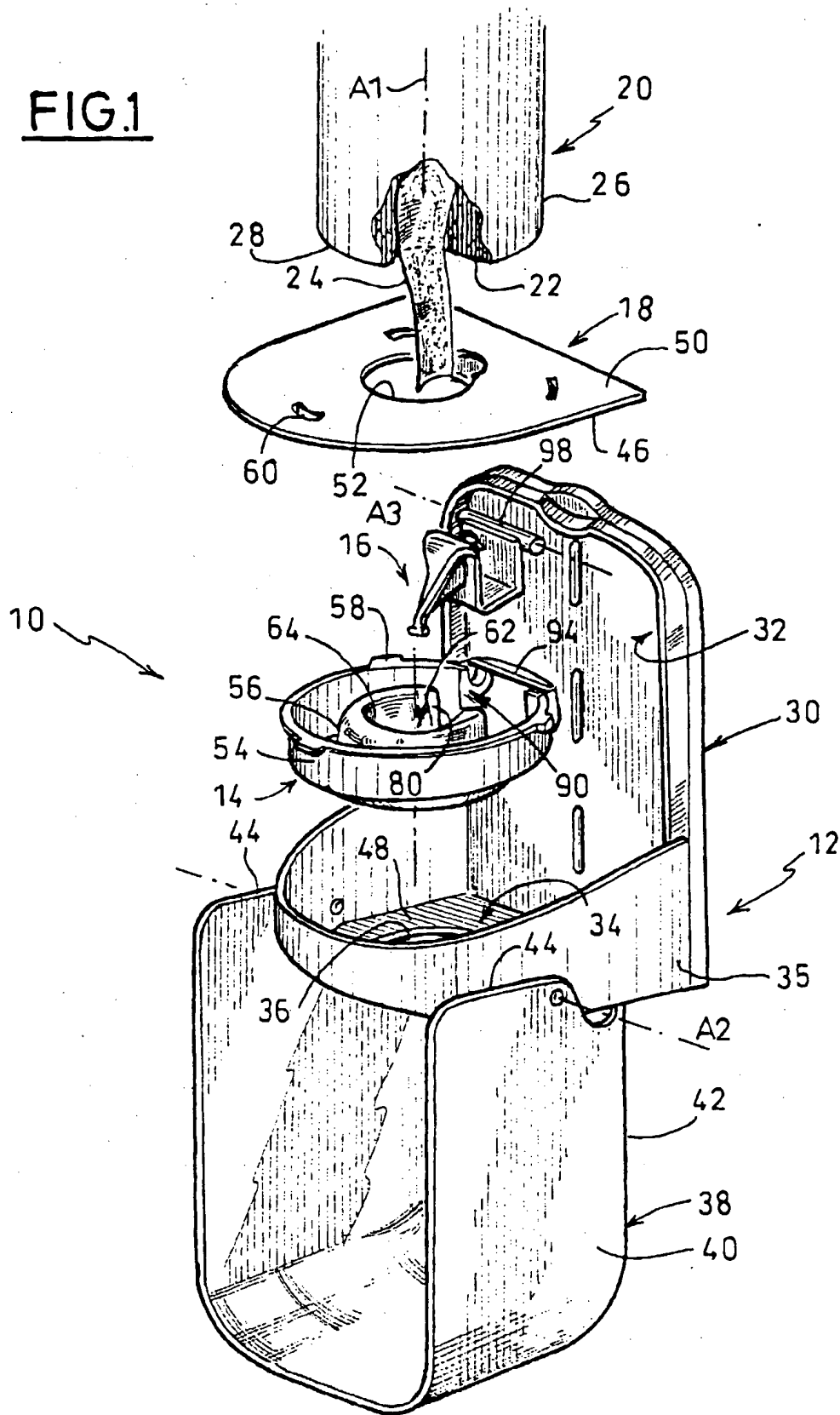
caractérisé en ce que la largeur (L1) de la découpe (80) au voisinage de l'ouverture supérieure (70) est nettement supérieure à sa largeur (L2) au droit de l'ouverture inférieure de sortie (72) dans laquelle elle débouche verticalement vers le bas, de manière à permettre l'introduction de l'extrémité libre (24) de la bande (22) verticalement de bas en haut à travers la découpe (80), puis radialement vers l'axe (A1) de la buse de distribution (14).

2. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la découpe (80) est formée dans une partie du passage qui est située vers un fond vertical arrière (32) de la partie fixe (30) du boîtier (12) par lequel ce dernier est fixé sur un mur ou sur un support, de manière que, en utilisation, le tronçon de la bande qui passe verticalement à travers la buse de distribution (14) coopère avec une portion non découpée de la paroi interne (64) du passage (62).

3. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la buse de

- distribution (14) comporte un élément (16) de fermeture de la découpe (80), de forme complémentaire de cette dernière, qui est montée articulée (A3) par rapport au corps de la buse de distribution (14) entre une position d'utilisation dans laquelle la découpe (80) est fermée et dans laquelle le passage (62) est délimité par une paroi interne continue, et une position de rechargement dans laquelle il est escamoté pour dégager la découpe (80) en vue de l'introduction de l'extrémité libre (24) de la bande (22).
4. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (16) de la découpe (80) est monté articulé par rapport au corps de la buse de distribution (14) autour d'un axe supérieur horizontal (A3) situé verticalement sensiblement au droit de l'ouverture supérieure d'entrée (70) de la buse de distribution, et en ce que l'élément de fermeture (16) de la découpe (80) est monté basculant entre une position haute d'utilisation et une position basse de rechargement.
  5. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que l'axe (A3) d'articulation de l'élément de fermeture (16) de la découpe (80) est décalé radialement vers l'extérieur par rapport au tronçon du bord de l'ouverture supérieure d'entrée du passage qu'il comporte, de manière à provoquer le basculement par gravité de l'élément de fermeture de la découpe depuis sa position haute d'utilisation vers sa position basse de rechargement.
  6. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens (106, 108, 114, 116) de verrouillage automatique de l'élément de fermeture (16) de la découpe en position d'utilisation.
  7. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que lesdits moyens de verrouillage automatique de l'élément de fermeture (16) de la découpe (80) comportent une patte de verrouillage automatique, déformable élastiquement, qui comporte un bec d'accrochage (114) qui coopère avec un cran complémentaire (116, 118) de la plaque (18) de support du rouleau (20).
  8. Distributeur selon l'une des revendications 6 ou 7, caractérisé en ce que les moyens de verrouillage automatique de l'élément de fermeture de la découpe comportent un doigt de verrouillage et de positionnement (106) agencé à l'extrémité libre inférieure de l'élément de fermeture (16, 100) de la découpe (80) qui, en position d'utilisation, est reçu dans un logement complémentaire (108) du corps (66, 74) de la buse de distribution (14).
  9. Distributeur selon l'une quelconque des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que la première partie fixe (30) du boîtier comporte un fond horizontal inférieur (34) percé (36) à travers lequel la buse de distribution (14) s'étend verticalement vers le bas, de manière à donner accès, depuis l'extérieur du boîtier, à l'élément (16) de fermeture de la découpe (80) en vue de sa manipulation entre ses positions d'utilisation et de rechargement.
  10. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le corps de la buse de distribution (14) est fixée sous la face inférieure (46) de la plaque (18) de support du rouleau (20) pour constituer un sous-ensemble qui prend appui verticalement vers le bas, par la périphérie extérieure de la plaque de support, contre une portion en vis-à-vis de la face supérieure (48) du fond horizontal (34) de la première partie fixe (30) du boîtier.
  11. Distributeur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le corps de la buse de distribution comporte, à son extrémité supérieure périphérique, des moyens du type à baïonnette pour son montage et sa fixation sous la face inférieure (46) de la plaque de support (18) du rouleau (20).
  12. Distributeur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la première partie fixe du boîtier (30) comporte une plaque verticale arrière de fixation (32) et un fond horizontal inférieur (34), et en ce que l'ensemble des autres parois (40, 42) du boîtier appartiennent à la seconde partie mobile (38) du boîtier qui est montée articulée sur la première partie fixe du boîtier autour d'un axe horizontal d'articulation (A2) agencé en partie inférieure du boîtier.

FIG.1





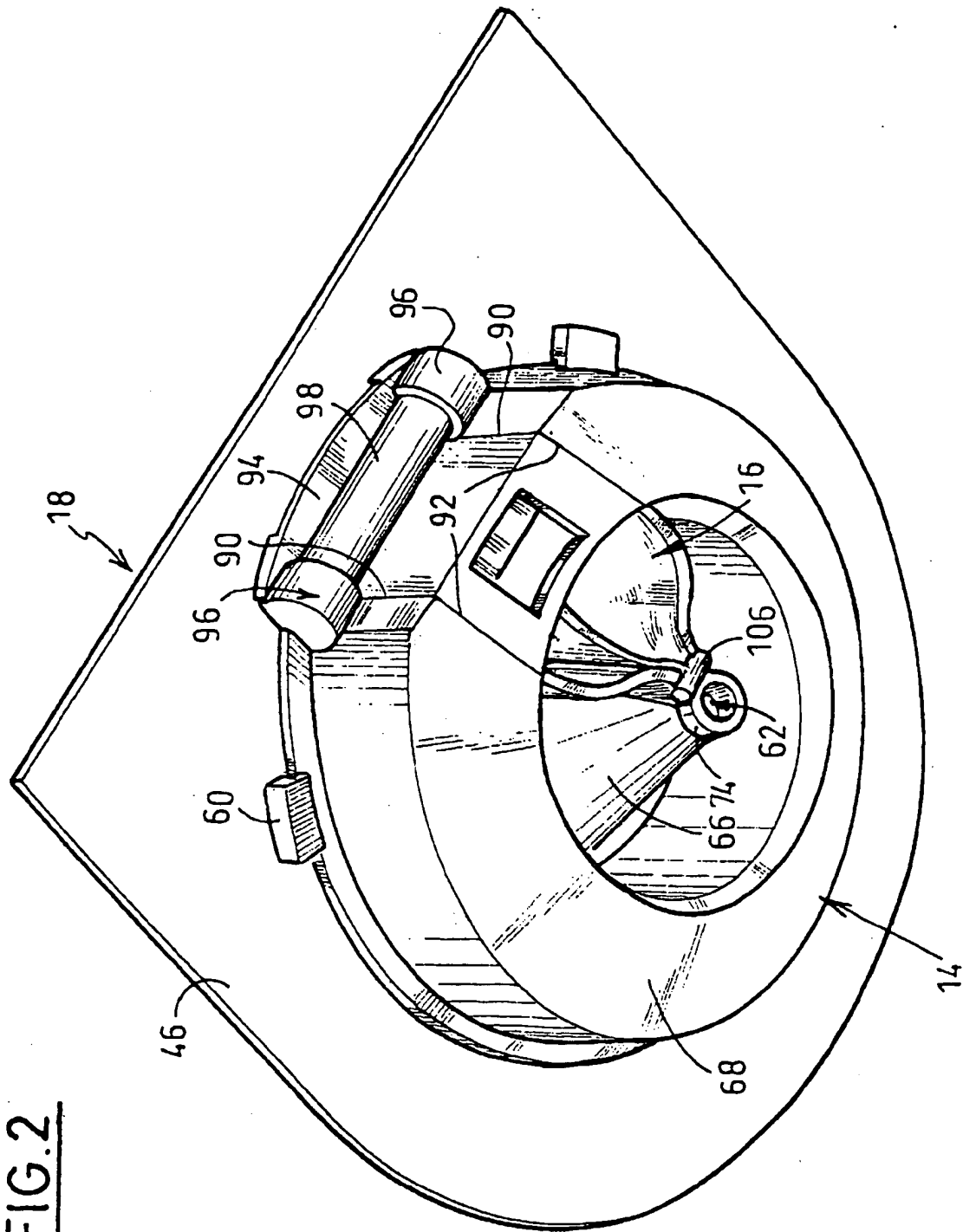


FIG. 2

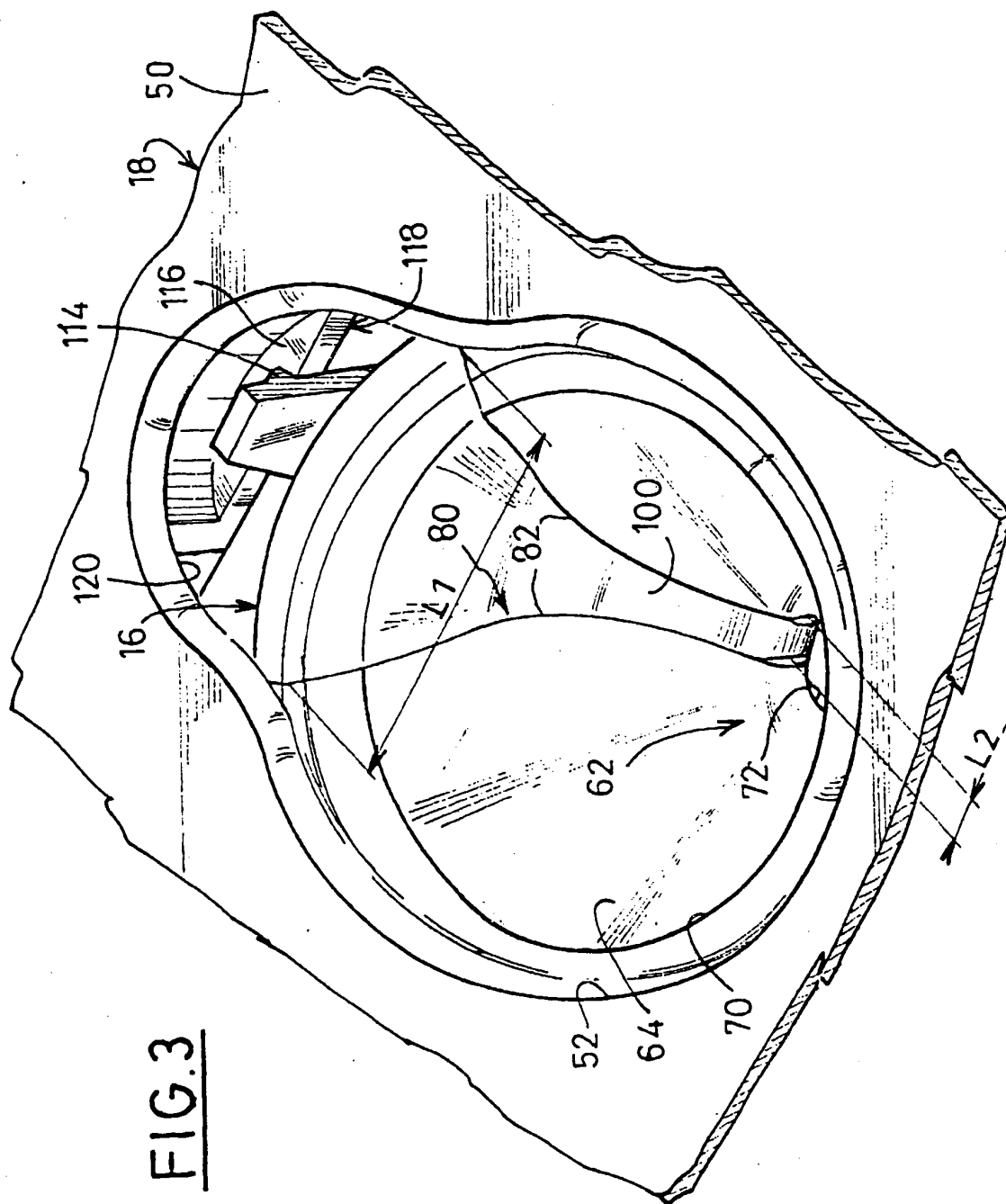
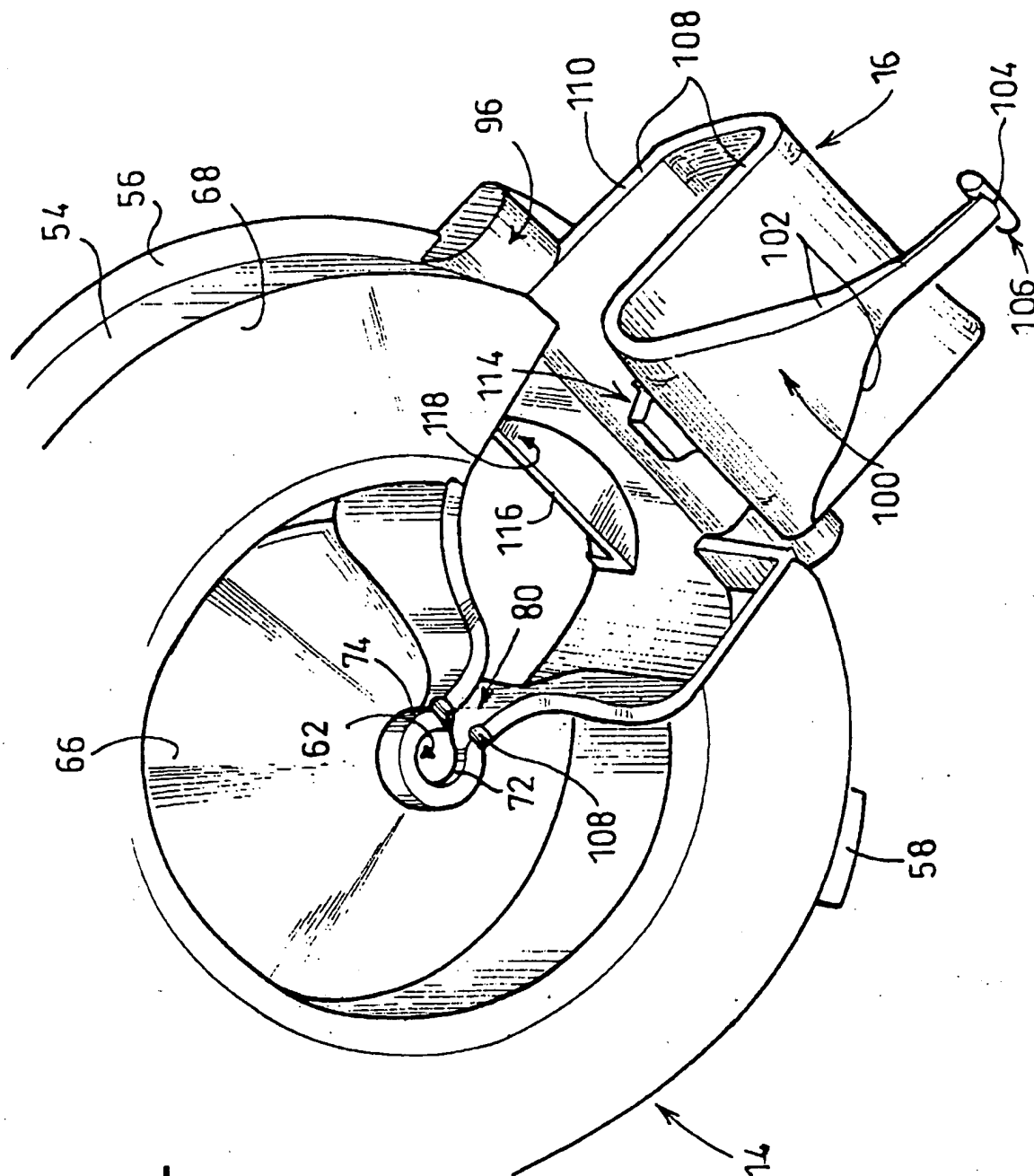
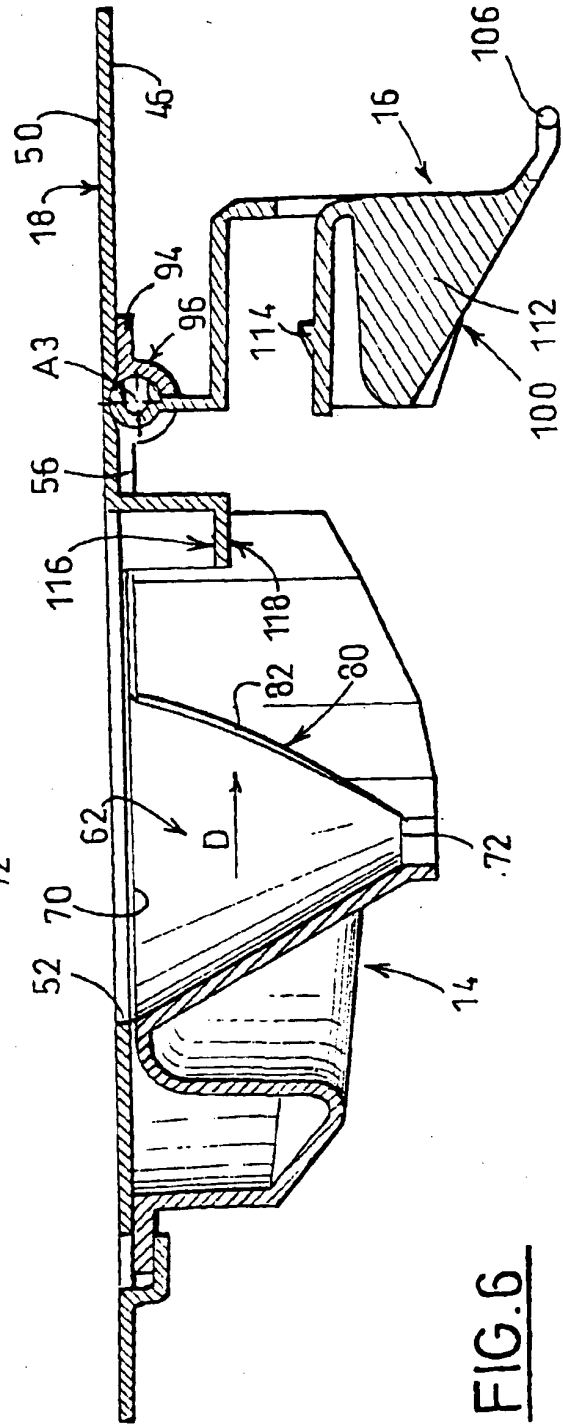
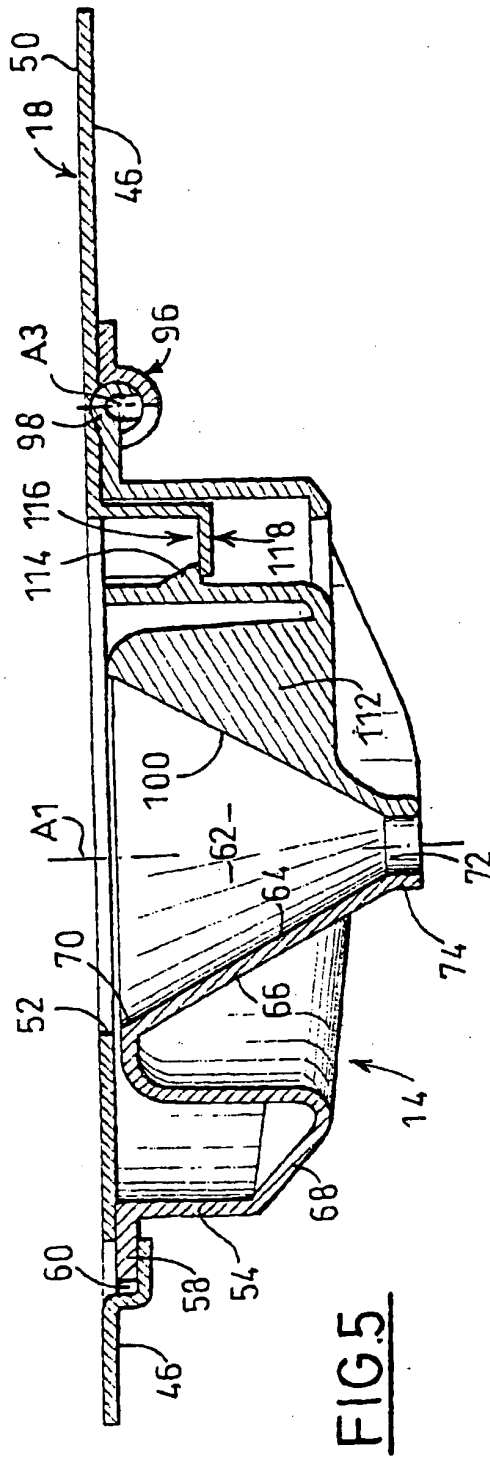


FIG. 3



**FIG. 4**





Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 99 40 1705

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	WO 99 18835 A (KIMBERLY CLARK LTD) 22 avril 1999 (1999-04-22) * page 8, ligne 33 - page 10, ligne 28 * * page 11, ligne 5 - ligne 30; figures *	1,3,4,6, 9,10,12	A47K10/38
A	GB 2 120 639 A (BOWATER SCOTT CORP) 7 décembre 1983 (1983-12-07) * le document en entier *	1,4-6	
D,A	EP 0 836 825 A (FORT JAMES CORP) 22 avril 1998 (1998-04-22) * colonne 4, ligne 8 - colonne 6, ligne 21; figures *	1-3	
A	GB 956 622 A (STEINER) 20 avril 1964 (1964-04-20)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			A47K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13 décembre 1999	Examineur Kriekoukis, S
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

EPO FORM 1503 (03.02) (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 99 40 1705

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 13-12-1999.  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

13-12-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9918835 A	22-04-1999	AU 9361698 A	03-05-1999
GB 2120639 A	07-12-1983	AUCUN	
EP 0836825 A	22-04-1998	CA 2218427 A	16-04-1998
		US 5765718 A	16-06-1998
GB 956622 A		AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**